واقع التعريب فى مجال الحاسوب

عوض حاج على أحمد *

ملخص

تلخص هذه الورقة الواقع الحالى للتعريب فى مجالات المصطلح العلمى واستخدام وبرمجة الحاسوب .

تخلص الورقة الى ضرورة التنسيق بين الباحثين والمصممين فى مجالى الاستخدام والبرمجة كما ترى أن معجم الكيلانى لمصطلح الحاسوب الالكترونى يمكن أن يمثل أساساً للتعريب فى مجال المصطلح تتم مراجعته دورياً على ضوء الممارسة العملية .

١ – مقدمه :–

لقد بدأ استعمال الحاسوب فى أوائل الخمسينات فى نظم التحسيب العددى والتحليل الاحصائى والانموذجات الرياضية ثم سرعان ماتطور هذا الاستعمال ليشمل كل مناحى الحياة . فنجد الحاسوب مستخدماً فى الادارة العامة فى ادارة شئون المواطنين وفى المشاريع الاجتماعية وفى النظم الامنية والنظم المالية وفى كل نظم ادارة البلاد . أما فى ادارة الاعمال فنجد الحاسوب مستخدماً فى شئون العملاء الموظفين وفى المشتريات والمبيعات وفى الانتاج والحسابات وفى ادارة الوثائق والمخزون وغيرها . أما فى التحاليل والانموذجات العلمية سواء كان ذلك فى المجال الاقتصادى أو الصحى أو الزراعى أو الصناعى أو الهندسى أو الرياضى أو البيئى أو غيره فالحاسوب أداة ضرورية لايتم كل ذلك الا بها . اضافة الى كل ذلك فان قدرات الحاسوب المنطقية قد تم تسخيرها لتصميم

* جامعة النيلين

مايعرف بالذكاء الاصطناعى ليتم استخدامه فى أعمال بشرية معقدة وفى أغراض هامة ومفيدة . هذا فى جانب الاستخدام أما فى جانب التعامل فقل من يوجد و لم يتعامل مع الحاسوب . فالفرد لابد أن يتعامل مع الحاسوب اذا تعامل ادرايا مع أى مؤسسة ، التى غالباً ما تستخدم الحاسوب ، فهو كحد أدنى لابد ان يتعامل مع الحاسوب عند استخراج جوازه أو أى من وثائقه الرسمية أو اذا حجز مقعداً للسفر أو اذا تعامل مع مصرف او استخدم مكتبة أو غير ذلك .

أما فى جانب التدريس فقد دخل الحاسوب فى مناهج التعليم العام وفى مناهج التعليم العالى فى كل الكليات تقريباً هذا غير الدراسة المتخصصة والبحث العلمى فى كل هذه المجالات الكثيرة والمتداخلة التى تتعامل مع الحاسوب .

اذن عندما نتحدث عن التعريب فى مصطلح الحاسوب فاننا نتحدث عن مصطلح يصلح لكل هؤلاء أى يصلح للأمى الذى يتعامل مع الحاسوب تعاملاً بسيطاً وللباحث المتخصص ولكل الذين بين هذا وذاك .

٢- تعريب مصطلح الحاسوب :-

لقد وجد التعريب فى مجال الحاسوب اهتماماً متقدماً ومبكراً من المكتبات العربية ومن المنظمات العربية ومن المهتمين بمجال التعريب مقارنة بالمجالات الاخرى لعدة أسباب أهمها :-

١- أهمية ومميزات الحاسوب كأداة عصرية مؤثرة وفعاله فى بناء الدولة الحديثة .

٢- انتشار استخدامات الحاسوب فى كل مناحى الحياة وتنوع ذلك الاستخدام .

٣- اتساع قاعدة الافراد المتعاملين مع الحاسوب مع التنوع الثقافى والعلمى لهذه القاعدة .

٤– حداثة مجال الحاسوب ومحاولة احتواء مصطلحاته وتأصيلها قبل تعقدها .

٥– وجود فرصة أفضل للأمة العربية فى المنافسة فى هذه التقنية الجديدة وبالاخص فى مجال البرمجة .

لهذا نجد أن التعريب فى مصطلح الحاسوب قد بدأ منذ أوائل السبعينات بصورة موثقة فى مجلة اللسان العربى المجلد التاسع الجزء الثانى التى يصدرها المكتب الدائم لتنسيق التعريب بالرباط تحت عنوان المصطلحات الاعلامية – ثم أصدرت منشأة المعارف بالاسكندرية عام ١٩٧٥م قاموس شرح المصطلحات العلمية للأجهزة الحاسبة الآلية اعداد الدكتور حسام البيلاوى . ومع ثورة الحاسوبات فى عقد الثمانينات صدرت عدة قواميس لمصطلح الحاسوب أهمها المعجم العربى الموحد لمصطلحات الحاسبات الالكترونية/ المنظمة العربية للعلوم الادارية (١٩٨١) الاردن – عمان ومعجم الكيلانى لمصطلحات الحاسب الالكترونى للدكتور تيسير الكيلانى ومازن الكيلانى الصادر عن مكتبة لبنان (١٩٨٧) كما صدرت عدة معاجم فى العلوم الهندسية وفى الرياضيات تحوى مصطلحات الحاسوب مثل معجم المصطلحات العلمية والفنية والهندسية للدكتور أحمد شفيق الخطيب الصادر عن مكتبة لبنان – بيروت (١٩٨٢) وكذلك معجم الرياضيات المعد بواسطة لجنة الترجمة والتعريب الاردنية والصادر عن مكتبة لبنان – بيروت ١٩٨٠م .

هذا اصافة الى العديد من الندوات التى اقامتها الجامعات والمراكز البحثية والمكتب الاقليمى للعلوم والتكنولوجيا للدول العربية والمنظمة العربية للعلوم الادارية عن تعريب مصطلح الحاسوب واستعمال اللغة العربية فى الحاسوب .

٣- النشر باللغة العربية في مجال الحاسوب :-

ان هذا النشاط الطيب فى مجال تعريب مصطلح الحاسوب قد انعكس ايجاباً فى النشر باللغة العربية فى مجال الحاسوب ومن ثم دفع مسيرة المعرفة والتدريب فى هذا المجال الهام فنجد اليوم عدداً لا بأس به من الدوريات التى تنشر باللغة العربية فى مجال الحاسوب منها على سبيل المثال :-

١- مجلة عالم الكمبيوتر وتصدر عن دار عالمية للنشر بسويسرا .

٢- مجلة الكمبيوتر والالكترونيات وتصدر عن دار الصياد .

٣- مجلة الالكترونيات وتصدر عن المهندسون العرب لندن .

٤- ملحق صخر ويصدر فى جريدة المدينة السعودية .

٥- ملحق الكمبيوتر ويصدر فى جريدة المدينة السعودية .

أما فى مجال كتب الحاسوب باللغة العربية فهناك أكثر من ٥٠ كتاباً حوالى ٣٠٪ منها فى مجال لغات البرمجة (بيسك ، فورتران ، باسكال ، كوبل) و ٢٥٪ فى أساسيات الأفرع المختلفة لعلوم الحاسوب و ٢٠٪ فى تطبيقات الحاسوب (حزم قواعد البيانات ومعالجة المنصوص ونظم التشغيل والبرامج المساعدة) و ١٠٪ منها قواميس تعريب مصطلح الحاسوب والـ ١٥٪ الباقية فى مجالات أخرى متعددة (مثل كتيبات استخدام الحزم والبرامج والاجهزه والموسوعات العلمية للحاسوب) وهذه المجموعات من الكتب يمكن أن تغطى حوالى ٦٠٪ من مناهج الحاسوب فى الدرجة الجامعية بمعدل كتاب واحد او كتابين لكل منهج مما يستوجب مزيداً من الجهد لدعم هذه الـ ٦٠٪ واكمال الـ ٤٠٪ الناقصة وهو أمر غير عسير اذا حاول كل مدرس توسيع وتوثيق المحاضرات التى يقدمها فى المنهج حتى تصبح كتاباً يضيف الى المكتبة العربية فى مجال الحاسوب . ولكن حتى يتم

هذا بصورة أفضل لابد من تحديد أو عمل معجم موحد لمصطلح علوم الحاسوب يعتمد عليه المؤلف كى لا تختلط المصطلحات وتضعف الفائدة وهو الأمر الذى سنتعرض له لاحقاً .

٤- التعريب فى مجال برمجة واستخدام الحاسوب :-

أما فى مجال تعريب تكنولوجيا واستخدامات الحاسوب فقد بدأ منذ بداية السبعينات حيث يتم تعريب المدخلات والمخرجات لتحقيق أغراض المستخدمين العرب وقد تم ذلك بواسطة الشركات المسوقة للحاسوبات بغرض تجارى بحت وأصبح منذ ذلك الوقت امكانية التعامل فى المدخلات والمخرجات مع الحاسوب باللغة العربية لا تمثل عقبة فى التطبيق .

وفى عام ١٩٧٨م بدأ الوعى العربى بالحاسوب يتصاعد حيث تم تصميم أربع لغات برمجة باللغة العربية الغربية مرة واحدة فى العراق : هى لغة غريب المشابهة للغة بيسك والتى تم تصميمها بواسطة د. محمد زكى خضر (١) من جامعة الموصل ولغة الخوارزمى المشابهة للغة الآلة تصميم د. فاروق رسام (٢) من الكلية الفنية العسكرية بالعراق ولغة برمجة دنيا المشابهة للغة التجميع تصميم د. زكريا صالح قاسم (٣) من المؤسسة العامة للمشاريع النفطية بالعراق . كذلك قام د. زكريا صالح قاسم (٤) بتصميم لغة ليث وهى مشابهة للغة كوبول .

وفى عقد الثمانينات حيث ثورة الحاسوبات الدقيقة انتبهت الشركات الى أهمية السوق العربى وظهرت حاسوبات عربية وجهزت بلغات برمجة عربية مثل جهاز الرائد وبه لغة الخوارزمى وجهاز الفارابى وبه لغة نجلاء وجهاز ستكلير وبه لغة سعودية وجهاز

صخر وبه صخر بيسك وكل هذه اللغات هى فى الواقع ترجمة للغة بيسك . كذلك لغات عربية مشابهة للغة باسكال مثل لغة ضاد التى قام بتصميمها د. محمد غزالى خياط (٥) من جامعة البترول والمعادن – هذا اضافة الى لغات برمجة عربية متعددة لا مجال لذكرها هنا ولكنها كلها محاولات ترجمة مباشرة للغات برمجة انجليزية الشئ الذى له عيوبه من دون شك . فى جانب اللغات المساعدة ونظم التشغيل فهناك العديد المعرب والمساعد فى التعريب (٦) وأهم هذه البرامج هى برنامج المساعد العربى وبرنامج النافذة اللذان يمكنان من استخدام كثير من البرامج بالعربية . اما فى مجال قواعد البيانات المعربة فهناك السجل البليغ وهى قاعدة بيانات تتعامل مع ملف واحد وكانت تمثل فى حينها بداية ممتازة فى هذا المجال الا أنه للاسف لم يتم تطويرها .

ان التعريب فى مجال البرمجة والاستخدام للحاسوب لم ينل الاهتمام القومى المطلوب فالذى تم ذكره فى هذه الفقرة كله يمثل محاولات فردية غير منسقة ويكثر فيها التكرار والنقل ودون خطة وتوجه واضح . فعلى سبيل المثال نجد اكثر من خمس مترجمات عربية للغة بيسك ولا نجد أى مترجم لقاعدة المعلومات دى يسى وتوابعها رغم انتشار استخدامها وكذلك لانجد أى محاولة لتعريب الحزم القياسية كثيرة الاستخدام . ولكن رغم كل ذلك تعكس هذه المحاولات الوعى القومى بهذه التكنولوجيا الهامة وربما تمثل قاعدة للانطلاقه الكبرى .

فى الفقرة التالية يتم اقتراح معجم موحد لتعريب المصطلح والذى ربما يمثل النقطة الاولى فى التنسيق بين المهتمين بمجال الحاسوب .

٥- معجم الكيلانى لمصطلحات الحاسب الالكترونى :-

عند دراسة المعاجم التى تم اصدارها حتى الآن فى تعريب مصطلح الحاسوب وجدنا أن معجم الكيلانى لمصطلحات الحاسب الالكترونى يتميز على المعاجم الاخرى تميزاً واضحاً لعدة أسباب منها :-

١- هذا المعجم هو آخر مانشر فى هذا المجال وبالتأكيد قد استفاد من كل القواميس السابقة له .

٢- هو مجهود مشترك لعالمين أحدهما يحمل مؤهلاً عالياً فى اللغة والثانى يحمل مؤهلاً عالياً فى الحاسوب ولا شك ان لذلك ميزاته علمياً ولغوياً .

٣- يراعى هذا المعجم ما تم ذكره فى المقدمة من اتساع وتنوع قاعدة المتعاملين مع مصطلح الحاسوب حيث يضم أكثر من احد عشر الف مصطلح تغطى أقساماً متنوعة من عمل الحاسوب ومجالات استخداماته فهو يفيد المبرمجين والمصممين وكذلك الاداريين والمحاسبين والتجاريين والمهندسين اضافة الى الطلاب والباحثين .

٤- هو فى الواقع موسوعة علمية عربية فى مجال الحاسوب اكثر منه معجماً للمصطلح اذ يتم أولاً شرح معنى المصطلح باللغة الانجليزية مستفيداً من القواميس العلمية الانجليزية فى شرح مصطلحات الحاسوب ثم ثانياً يتم شرح معنى المصطلح باللغة العربية وأخيراً يتم اختيار المصطلح المناسب باللغة العربية مستفيداً من المعاجم العربية فى هذا المجال .

٥- اذا كان للمصطلح الانجليزى أكثر من مصطلح عربى صحيح وشائع فان هذا المعجم يورد كل هذه المصطلحات ودون شك هذه مرونة لها ميزتها مثلاً كلمة بت/بتات وردت بنفس اللفظ وبلفظ رقم ثنائى/ثنائيات وكذلك بايت جاء بنفس اللفظ وبلفظ مجموعة أرقام ثنائية .

٦- اذا كان للمصطلح الانجليزى أكثر من معنى باللغة الانجليزية فان المعجم كذلك يقوم بعمل أكثر من مصطلح عربى لذلك المصطلح بناء على هذه المعانى مثال **absolute address** لها مصطلحان فى ذلك المعجم هما عنوان مطلق وعنوان الآلة وهذه دون شك ميزه هامه اذا أن الاكتفاء بأى واحد من المصطلحين يخل اخلالاً تاماً بالمعنى فى حالة الاستخدام الآخر .

٧- يحتوى المعجم تقريباً على عدد كبير من المختصرات الانجليزية فى مجال الحاسوب مرتبة ابجدياً فى آخر المعجم ومشروحة كذلك باللغة الانجليزية واللغة العربية .

٦- الخلاصة :-

نخلص من هنا الى الاقتراح بأن يكون معجم الكيلانى لمصطلحات الحاسوب الالكترونى هو القاعدة المعتمدة فى تعريب مصطلح الحاسوب فى التعليم العالى على أن يقوم الاساتذة والمدرسون بتسجيل ملاحظاتهم ومقترحاتهم بعد الممارسة العملية ليتم اجازتها بواسطة لجنة مصغرة وطباعتها لتمثل ملحقاً لهذا المعجم . أن هذه الطريقة دون شك فيها تقدير وحفظ لجهد آخرين وتوفير لجهد اساتذتنا الذين نحن فى حاجة أكثر لهم فى تعريب محاضراتهم وفى التأليف فى مجال الحاسوب . كذلك ترى الورقة ضرورة التنسيق فى مجال التعريب فى البرمجة ووضع خطة واضحة لها والى أن يتم ذلك التركيز على تعريب حزم التطبيقات القياسية ولغات البرمجة الحديثة فى نظم المعلومات والذكاء الاصطناعى .

المراجع :-

(١) محمد زكى خضر وسحر عبدالمجيد (لغة برمجة عربية للحاسبة "غريب")
مجلة الحاسبات الالكترونية "بغداد" العدد الرابع ١٩٧٨ ص ٤٨٠ – ٤٩٧ .

(٢) فاروق رسام "الخوارزمى لغة برمجة عربية للاطفال "مجلة الحاسبات الالكترونية
بغداد العدد الأول ١٩٧٨م ص ٤٨ – ٥٦ .

(٣) زكريا صالح قاسم "محاولات فى تصميم لغات البرمجة العربية "مجلة الحاسبات
الالكترونية بغداد العدد الثانى ١٩٧٨ ص ٦ – ٣٤ .

(٤) زكريا صالح قاسم "تطوير لغة البرمجة العربية – ليث" مجلة الحاسبات الالكترونية
بغداد العدد الثالث ١٩٧٨ ص ٢٨ – ٤٥ .

(٥) د. محمد غزالى خياط – جامعة الملك فهد للبترول والمعادن – الظهران "لغة الضاد"
وقائع المؤتمرات الوطنية للحاسوب بالمملكة العربية السعودية .

(٦) كتيبات ومراجع الاستخدام الصادرة من بيوت البرمجة والشركات المسوقة
للحاسوبات .